



11217
82

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA
OPERACION CESAREA.

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO EN LA
ESPECIALIDAD DE:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

Dr. Alfonso Martínez García

... FALLA DE ORIGEN

MORELIA, MICH., MARZO DE 1990.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PARTE I

REVISIÓN MONOGRAFICA SOBRE COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA OPERACION CESAREA.

CAPITULO PRIMERO	
Introducción	1
Deficiencia	2
Frecuencia	3
Factores de riesgo	3
Fisiopatología de la infección puerperal	6
Flora bacteriana más común aislada en el ap. genital	10
Cuadro Clínico	12
Tratamiento	14
Infecciones de la herida quirúrgica	15
Factores que aumentan la inf. de la herida quirúrgica	15
Microbiología	17
Cuadro Clínico	17
Tratamiento y prevención	17
Complicaciones graves de la herida quirúrgica	18
Gangrena bacteriana sinérgica	18
Fascitis Necrosante	18
Tratamiento	18
Deshiscencia de la herida quirúrgica	19

PARTE I

REVISION MONOGRAFICA DE LAS
COMPLICACIONES INFECCIOSAS
DE LA OPERACION CESAREA

AUTORES: DR. ALFONSO MARTINEZ GARCIA

DR. JOSE ANTONIO SENENO COLD { ASESOR }

INTRODUCCION

El propósito de realizar este trabajo de investigación sobre el tema que constituye la segunda causa de muerte materna durante el puerperio, y que se ha mantenido así desde hace varios años, sin variaciones, a pesar de los adelantos científicos tanto en farmacología, perinatología y obstetricia. Es preocupante para el médico ésta complicación, sobre todo si se presenta después de una cesárea, porque la mortalidad aumenta de manera significativa.

El Hospital General "Dr. Miguel Silva" de Morelia, Michoacán es una Institución de segundo nivel de atención y por tal motivo atiende - pacientes de las zonas aledañas a esta ciudad, las cuales han sido previamente manejadas en forma deficiente presentando datos francos de infección o por lo menos factores de riesgo aumentados.

En nuestro Hospital se preparan médicos en las especialidades básicas desde hace un corto tiempo, y no existen estudios en nuestra localidad que hablen del problema epidemiológico de las diferentes patologías ni protocolos de manejo que sirvan de base para estudios - posteriores, por los médicos residentes y para resolver de manera - unánime, por todos los médicos, los problemas en particular.

Con este trabajo quiero exhortar a mis compañeros residentes y médicos adscritos al servicio para que continúen el propósito encomendado, de hacer de nuestro Hospital uno de los mejores del país, ya que en sus manos está la buena enseñanza de la medicina.

Atentamente

DR. ALFONSO MARTINEZ GARCIA

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA OPERACION CESAREA

INTRODUCCION

La operación cesárea, quizá la más antigua de las intervenciones, se ha convertido en la operación que más frecuentemente se realiza. Esto obedece, a varios factores entre los que podríamos destacar, los adelantos en el conocimiento de la obstetricia, la perinatología y el número de intervenciones quirúrgicas de manera iterativa, así como los mejores métodos anestésicos, disponibilidad de productos de banco de sangre, antibióticos, así como mayor cantidad de personal adiestrado para dicha intervención.

Esto se refleja en las siguientes cifras estadísticas:

La frecuencia de operación cesárea en el Hospital Metropolitano de Cleveland en 1965 era apenas de 5-7 %, para 1964 se encontraba alrededor de 20 %, Dr. Elliot H. Philipson. En el Hospital "Luis Castelazo Ayala", en 1965 la frecuencia era de 5.5 %, en 1964 fue del 24.2 %; se calcula que para 1970 será del 25 %. En el Hospital de Gineco-Obstetricia -- No. 3 del IMSS, la frecuencia se ha ido incrementando presentando cifras para 1970 del 7 %, en 1961 del 12.3 %. Sin embargo estas cifras pueden variar enormemente dependiendo del nivel de Hospital, para Hospitales de III Nivel la cifra puede llegar hasta un 50 % comparado con el 13 % ó hasta 20 % en los Hospitales de II Nivel. Este incremento de la operación cesárea ha mejorado el pronóstico fetal, pero ha llevado a un aumento de la morbilidad materna principalmente las complicaciones infecciosas inherentes a esta intervención, es por esto, que he decidido hacer inicialmente una revisión del tema para posteriormente comparar los datos de la literatura mundial con los del Hospital "Dr. Miguel Silva" - de Morelia, Michoacán. En relación con las pacientes operadas durante el periodo comprendido de 1967 a 1968 en sus diversas indicaciones para poder determinar el estado actual de esta complicación en nuestro Hospital y a partir de aquí integrar el protocolo de estudio y manejo de las pacientes intervenidas de cesárea.

DEFINICION

Las complicaciones infecciosas de la operación cesárea se pueden dividir - en aquellas que dependen directamente de ésta, o sea, las abdominopélvicas que pueden ser superficiales o profundas y las extragenitales que aunque - se encuentran fuera de este aparato se ven favorecidas por esta interven- ción.

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA OPERACION CESAREA

CLASIFICACION GENERAL

	SUPERFICIALES	ABSCESO SUBCUTANEO
		ABSCESO SUPRONEUROTICO
ABDOMINOPELVICAS		ENDOMETRITIS
		SALPINGITIS
		ABSCESO TUBOOVARICO
	PROFUNDAS	PELVIPERITONITIS
		ABSCESO DEL DOUGLAS
		PERITONITIS GENERALIZADA
		TROMBOFLEBITIS PELVICA SEPTICA
	MASTITIS	
EXTRAGENITALES		INFECCION DE VIAS URINARIAS
		FLEBITIS DE MIEMBROS SUP. E INF.
		INFECCION DE VIAS RESPIRATORIAS

Todas estas complicaciones tienen como característica común la fiebre, - ésta se presenta durante el puerperio por lo que se conoce como fiebre - puerperal, sin embargo, la causa más frecuente se localiza en el sitio - del aparato genital y generalmente es de tipo infeccioso, por lo que enfu- caremos el estudio únicamente a las complicaciones abdominopélvicas tanto superficiales como profundas. La mayoría de los autores consideran a la fiebre puerperal como la elevación de la temperatura mayor de 38°C, des- pués de las primeras 24 horas y por lo menos durante 2 días en forma con- secutiva dentro de los primeros 10 días del puerperio, tomada en la boca con fórmula estándar cada 6 horas. Se han excluido las primeras 24 ho- ras, ya que, durante este periodo puede existir elevación térmica por - otros motivos como podría ser la deshidratación, el paso de proteínas fo- tales al suero materno o respuesta leucocitaria a la agresión física.

En vista del aumento considerable de la operación cesárea se observa un mayor riesgo de infección puerperal, analizaremos únicamente lo referente a la infección abdominopélvica por representar el mayor porcentaje de estas complicaciones.

FRECUENCIA:

La frecuencia de endometritis suele fluctuar entre 12 y 25 % (Ronald S. -- Gibbs, Clínica de Norte América 1965) de las pacientes operadas este amplio margen obedece a la dificultad para establecer el diagnóstico debido a varios factores, por ejemplo al uso liberal de antibióticos posterior a la cesárea, el egreso temprano de las pacientes y el hecho de que algunas de ellas se autolimitan, no todas presentan datos clínicos suficientes para establecer el diagnóstico y cada una de ellas tienen factores de riesgo que aumentan o disminuyen su frecuencia.

FACTORES DE RIESGO:

Es evidente que el riesgo no es el mismo para cada una de las pacientes que serán sometidas a una intervención cesárea, pues, cada una de ellas llevará sus propios factores de riesgo. Así una cirugía programada tendrá menos factores de riesgo para infectarse que una paciente que es sometida de urgencia.

F A C T O R E S

TRABAJO DE PARTO
 RUPTURA DE MEMBRANAS
 FALTA DE PROGRESO EN EL TRABAJO DE PARTO
 NUMERO DE EXAMENES VAGINALES
 NUMERO DE EXAMENES RECTALES
 VIGILANCIA FETAL INERVA
 BAJA PARIDAD
 ANESTESIA
 DESTREZA DEL CIRUJANO
 DURACION DE LA OPERACION MAYOR DE 60 MINUTOS
 PERDIDA DE SANGRE ESTIMADA EN 800 ML.
 ANEMIA POST-OPERATORIA.
 OBESIDAD.

FACTORES DE LABORATORIO

CULTIVO POSITIVO EN LIQUIDO AMNIOTICO
 COLONIZACION VAGINAL POR ESTREPTOCOCCO RETA HEMOLITICO
 PROPORCION FOSFATO ZINC EN LIQUIDO AMNIOTICO
 ESTAFILOCOCCO AUREUS EN LA PACIENTE.

TRABAJO DE PARTO:

El trabajo de parto se encuentra en relación con incremento en la infección puerperal independientemente de la ruptura de membranas, en la actualidad se conoce que ésta no es indispensable para que las bacterias entren en la cavidad amniótica ya que se encuentra un alto porcentaje de cultivos positivos - en pacientes con membranas íntegras, por lo que es suficiente el inicio de trabajo de parto para que el tapón mucoso se pierda y permita el paso de bacterias de la vagina al amnión. El tiempo que dura una paciente en trabajo - de parto está en relación inversa con el porcentaje de pacientes infectadas.

RUPTURA DE MEMBRANAS:

Otra barrera aunque parcial son las membranas amnióticas, pero una vez que éstas se rompen, el paso de bacterias es libre hacia la cavidad uterina, también se conoce que el tiempo que transcurre del momento de la ruptura hasta el nacimiento del producto es de vital importancia y así una paciente que tiene un tiempo de 6 horas de ruptura puede presentar hasta en 95 % cultivos positivos de muestras tomadas de la cavidad uterina. (Gilstrap y Cunningham-Obstet and Gynecol, 1979). Blanco y Col. reportan que la presencia de bacterias en la cavidad amniótica se relaciona con un aumento en la frecuencia de infección post-cesárea además de un menor tiempo para hacer el diagnóstico de endometritis. También influye la vía de interrupción del embarazo ya que cuando estas pacientes se atienden por vía vaginal el porcentaje de pacientes infectadas es del 2 % comparadas con el 26 % cuando se interrumpe por la vía abdominal.

NUMERO DE TACTOS VAGINALES:

Es determinante que el número de tactos aumenta el riesgo de infección postcesárea, sin embargo, la exactitud de esta aseveración no está bien -

comprobada ya que también el número de tactos está en relación con las horas de trabajo de parto y las dificultades que esté presentando. Sin embargo, sabemos que el tacto acarrea las bacterias que se encuentran en la vagina hacia una cavidad que puede considerarse estéril.

NIVEL SOCIOECONOMICO:

Este factor relatado en diversos textos y trabajos de investigación no ha sido posible evaluarlo como factor solo porque generalmente las pacientes con bajo nivel socioeconómico tienen factores de otra índole que por sí solos aumentan el riesgo, por ejemplo; mal nutrición, falta de higiene, nulo control pre-natal, anemia, etc.

ANESTESIA:

Al parecer las pacientes que son sometidas a anestesia general tienen un porcentaje mayor de infecciones, sin embargo, también es cierto que estas pacientes tienen una indicación quirúrgica de urgencia y por lo tanto son las más graves, por ejemplo; sufrimiento fetal, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, etc. que por sí solas conyevan un alto porcentaje de complicaciones.

INSICION UTERINA:

En la insición uterina llamada segmento corporal o en la insición clásica se ha notado un aumento significativo en las infecciones, hecho que se ha relacionado porque el tejido uterino que se lesiona es más grueso, la exposición de vasos sanguíneos es mayor y durante más tiempo y no existe peritoneo para cubrir la herida quirúrgica.

VIGILANCIA FETAL INTERNA:

Existe mucha controversia a este respecto, ya que las pacientes que requieren este método de vigilancia generalmente se asocian a trabajo de parto anormal o son pacientes que por su grado de complicación son acreedoras a vigilancia estrecha. Solamente Larson y Col. reportan un aumento en la frecuencia de infecciones cuando este método se prolonga por más de 8 horas.

ANEMIA:

Es conocido que la anemia influye de manera directa en la presencia de

infección ya que refleja el estado nutricional de la paciente o bien una técnica quirúrgica complicada o defectuosa, se conoce que el hematocrito menor de 30 % predispone al útero a la isquemia y por lo tanto a una disminución del aporte de sustancias nutritivas, oxígeno y elementos de defenza.

OBESIDAD:

Este factor influye directamente en los problemas de infección de la herida quirúrgica por la mala circulación que tiene el tejido graso, también las dificultades técnicas que se presentan con el consecuente aumento del tiempo quirúrgico, la necrosis del tejido graso y una mala homeostasia son los principales factores de este aumento.

FLORA BACTERIANA DE LA PIEL Y LA VAGINA:

Son muchas las bacterianas que se encuentran como la flora habitual de estos sitios, sin embargo, cuando se encuentran condiciones que modifican su -habitud, las bacterianas que no producen daño se ven favorecidas en su crecimiento y pueden provocar la enfermedad.

INMUNOSUPRESORES Y QUIMIOTERAPIA:

La disminución en la defenza del huésped por estos medicamentos hace que aumente la flora bacteriana principalmente de anaerobios, esto sucede con el uso frecuente y prolongado de los esteroides como inductores de la madurez-pulmonar.

CORIOAMNIOITIS:

Cuando una paciente presenta datos francos de infección pre-parto como son la fiebre, la presencia de líquido amniótico fétido, la taquicardia fetal y la opalencia de las membranas; la frecuencia de infección post-operatoria - también se ve aumentada.

FISIOPALUSIA DE LA INFECCION PUERPERAL:

La parte alta de la cavidad endometrial probablemente sea estéril en la inmensa mayoría de las mujeres que no han tenido fiebre, sin embargo, está claro que posterior al parto vaginal, el cuello contiene gran número de bacterias, de las cuales muchas son patógenas y que estas aumentan en la fase puerperal sin embargo, por mecanismo aun desconocido en alguna parte del útero -

se detiene su proliferación y la cavidad se vuelve estéril, probablemente - este lugar sea la unión cervico-endometrial. Los gérmenes vaginales penetran a la cavidad endometrial fácilmente en el post-operatorio y durante el trabajo de parto, en la mayor parte de los casos las bacterias penetran en el líquido amniótico cuando se han roto las membranas, sin embargo, se sabe que - ésta condición no es indispensable y se han encontrado principalmente listeria y anaerobios en cultivos de líquido amniótico obtenido por amniocentesis en pacientes con membranas intactas como causa de amniotitis.

El líquido amniótico tiene cavidad antibacteriana gracias a un polipéptido - que se une al zinc, así como lisozimas o inmunoglobulinas que también limitan el crecimiento bacteriano. Aunque la mayor parte de las veces corresponde a la ruptura de membranas la vía de contaminación también influyen las - exploraciones digitales, la inserción de cateteres,, la revisión de cavidad - o el legrado con cucharilla.

Probablemente concentraciones elevadas de bacterias virulentas que se unen a la decidua después del parto son las responsables de la formación de endometritis, diseminándose a través de los vasos linfáticos y venosos inicialmente para provocar parametritis, así como el ascenso a través las trompas produciendo salpingitis y posteriormente oforitis y pelviperitonitis. Sin embargo, la diferencia entre las frecuencias de infección post-parto y post-cesárea también influyen otros factores como son:

- 1.- La presencia de bacterias en la zona de tejido quirúrgicamente desvitalizado que acelera la proliferación de bacterias y presentación del proceso infeccioso hacia el miometrio y los parametrios.
- 2.- La presencia de las bacterias que se encuentran en contactos con los vasos sanguíneos y linfáticos expuestos durante mayor tiempo y su invasión consiguiente
- 3.- Finalmente se produce contaminación del peritoneo en forma - directa secundaria al derrame del líquido amniótico contaminando al momento de efectuar la histerotomía.

Todos estos hechos explican la elevada frecuencia de endometritis post-cesárea. También se sabe que las bacterias encuentran condiciones óptimas para su crecimiento y desarrollo en el tejido desvitalizado o lesionado y penetran en el miometrio por vía de los conductos vasculares a nivel de la incisión.

MECANISMOS DE DEFENSA CONTRA LA INFECCION:

El principal mecanismo de limpieza de la cavidad peritoneal lo constituye el drenaje linfático que se realiza a través de los linfáticos subdiafragmáticos que forman un sistema colector linfático conocido como lacunae, la relajación del músculo diafragmático provoca un reflujo rápido hacia el sistema-lacunae a través de los estomas mientras su contracción produce vaciamiento-hacia los conductos eferentes a lo que colabora la elevación simultánea de la presión intratorácica durante la inspiración. El flujo retrogrado queda-bloqueado durante la expiración por las válvulas unidireccionales de los linfáticos torácicos en la mayor parte de los animales, la principal vía de drenaje linfático se encuentra por el lado derecho y en el hombre no se conoce sin embargo, los linfáticos del mediastino anterior en pacientes fallecidos - por peritonitis contienen bacterias aún cuando el resto de la cavidad sea estéril.

El tamaño de los estomas es de 8 a 12 μ m y determinan el volumen máximo de las partículas que serán reabsorbidas, sin embargo, con volúmenes inferiores se encuentran en los linfáticos bacterias a los 6 minutos después de ser inyectados en la cavidad peritoneal y en la sangre a los 12 minutos. Fowler aplicó la posición semiergida para evitar la rápida absorción de tinturas - pues observó que la absorción se retarda y se acelera en la posición supina. La primera posición favorecía la circulación del líquido peritoneal y su salida a través de los linfáticos creando una presión negativa en el abdomen superior; favoreciendo el flujo del líquido peritoneal en dirección - cefálica. A esta circulación ascendente de líquido peritoneal se le opona la gravedad, pues cuando se inyecta un radiopaco se condensa en la parte más baja del abdomen y solo escasa cantidad en la región cólica derecha y menor

acción guarda relación con la interferencia de dos mecanismos de defenza antibacteriana del huésped, la necesidad de proteínas opsonicas al parecer disueltas en la solución salina y la necesidad de superficies aptas para la fagocitosis que pueden captar y digerir las bacterias opsonizadas. Los grandes volúmenes de líquido libre en la cavidad hace que las bacterias se mantengan en suspensión, las aislan de los neutrófilos de la superficie peritoneal y permiten su proliferación hasta que alcanzan un número letal.

Aunque la fibrina se considera un sistema de defenza también puede actuar de manera perjudicial, está demostrado que la heparina es capaz de disminuir la mortalidad en per os con intestino necrótico ya que la fibrina dificulta la llegada de neutrófilos a las bacterias y pueden hacer que una dosis no letal de *E. Coli*, se transforme en letal.

FLORA BACTERIANA MÁS COMUN AISLADA EN EL APARATO GENITAL.

BACTERIAS AEROBIAS:

COCOS GRAM POSITIVOS: El estreptococo Beta se encuentra en 31 %. El germen coloniza las vías genitales a partir del recto aunque también es posible que la transmisión, sea por contacto sexual.

Streptococo del grupo D: incluyen enterococos fecalis los cuales son resistentes en algunas ocasiones a penicilinas cefalosporinas, clindamicina y aminoglucosidos.

BACILOS GRAM NEGATIVOS:

Del 2 al 11 % de las pacientes antes del parto y hasta un 33 % de las puerperas tienen *E. Coli*, en las vías genitales, lo que explicaría la frecuencia de endometritis en el puerperio; las pacientes con colonización de bacterias en el aparato urinario producen células periuretrales y perineales que permiten la fijación y colonización de *E. Coli*, comparando con mujeres sin infección de las vías urinarias que carecen de células epiteliales que permiten la colonización y por lo tanto tienen frecuencias bajas.

Gardnerella Vaginalis antes llamada *hemofilus vaginalis* se ha obtenido en un número creciente de hemocultivos post-parto de hecho en la Universidad de Washington en 1979 la *Gardnerella Vaginalis* fue la bacteria más frecuente -

aislada por hemocultivo en infección post-parto. (Clin. Norte America 1985).

BACTERIAS AEROBIAS RARAS:

Los cocos gram positivos sobre todo el estreptococo del grupo A, provocan a veces endometritis puerperal pero ya no son causa frecuente de infección endémica.

El *Staphylococcus aureus* solo está presente en el 2% de las embarazadas y la infección por este germen es rara.

Bacilos gram negativos y otras enterobacterias. *Klebsiella enterobacter* y *Pseudomona* rara vez se aíslan en los genitales y más rara en infección de las vías genitales.

BACTERIAS ANAEROBIAS COMUNES:

Se encuentra en tercio de las pacientes con bacteremia gravemente enfermas. Cocos gram positivos los peptococcos anaerobios se aíslan frecuentemente en caso de fiebre puerperal, muchas veces en combinación de otros anaerobios formando una infección polimicrobiana estos gérmenes tienen particular tendencia a infectar tejido necrótico que existe en la decidua.

BACILOS GRAM NEGATIVOS:

Es frecuente aislar bacterioides en infecciones puerperales sobre todo en los siguientes casos clínicos:

- 1.- Procesos infecciosos localizados en las mucosas colonizadas por anaerobios.
- 2.- Presencia de tejido desvitalizado disminuyendo el potencial Redox.
- 3.- Después de emplear antibióticos usuales que tienen poca utilidad contra anaerobios.
- 4.- Abscesos abdominales.
- 5.- Olor pútrido.
- 6.- Tromboembolias y formación de gas.

Los dos bacterioides más virulentos son bacterioides fragilis y bacterioides Bivius, producen penicilinas por lo tanto son resistentes a penicilina y am noglucosidos, pero son sensibles a clindamicina, metronidazol y algunos a

cloranfenicol.

BACILOS GRAM NEGATIVOS:

Organismos como *Clostridium perfringens* se aíslan a veces en recién paridas - frecuentemente sin las graves consecuencias de la anemia hemolítica y de la insuficiencia renal que puede presentarse en la infección avanzada.

MICOPLASMA GENITALIS:

Es frecuente aislar estos microorganismos en las vías genitales principalmente *Mycoplasma hominis* y *Urethoplasma urealyticum* llamado antes cepa 1.

CHLAMYDIA TRACHOMATIS:

Este organismo se asoció con frecuencia en infecciones pélvicas que aparecieron de 48 horas a 6 semanas después del parto, nunca se asoció con infección temprana en pacientes que dieron a luz por vía vaginal.

CUADROS CLINICOS:

PROCESO INFECCIOSO A NIVEL UTERINO

- a).- Deciduoendometritis
- b).- Deciduoentromiometritis.
- c).- Endoparametritis.
- d).- Pélviperitonitis.
- e).- Absceso Pélvico
- f).- Absceso de herida quirúrgica.
- 2).- Tromboflebitis séptica pélvica.
- 3).- Infección urinaria.
- 4).- Infección mamaria.

Como ya se mencionó una de las complicaciones que siguen causando la muerte de la madre puerpera es la infección, la cual se presenta con un promedio del 10 % para las pacientes post-cesárea y solo en un 2-3 % para las post-parto.

Los signos clínicos que caracterizan a la fiebre puerperal son los siguientes:

SIGNOS PRIMARIOS:

Fiebre, Taquicardia, Leucos Purulentos, Fetidos, Cultivos Positivos, Biometría hemática alterada básicamente en la fórmula blanca y de ésta Neutrofilia y Bandemia.

SIGNOS SECUNDARIOS:

Leucos fetidos, Subinvolución uterina, Dolor a la movilización uterina y Hemorragia Genital.

Síntomas que Hablan de Gravedad:

Se presentan desde el puerperio inmediato y se caracteriza por Náusea, Vómito, Distensión Abdominal, Falta de canalización de gases o intolerancia a los alimentos, Postración, Fiebre o Hipotermia, Taquicardia o Hipotensión—muchos de estos síntomas también tienen su origen por el paso de bacterias al peritoneo posterior a realizar la histerotomía pero también pueden deberse a la manipulación de las vísceras.

En los rayos X se encuentra gas extraluminal o efecto de masa, edema intersticial, datos de íleo. Sobre todo este estudio sirve para destacar la presencia de un cuerpo extraño olvidado durante el acto quirúrgico.

Las radiografías con medio de contraste como el colon por enema o bien la urografía excretora solo estarán indicadas cuando se sospeche la presencia de un absceso o lesión de estos órganos.

ULTRASONIDO PÉLVICO:

Este estudio de certeza diagnóstica en un 85 % de los abscesos intra-abdominales.

La presencia de retención de restos placentarios o bien de una colección no necesariamente purulenta, podría también ser demostrada.

Ante la presencia de un absceso pélvico está indicada realizar una punción del fondo de saco de Douglas para obtener el material y saber exactamente sus características. Cuando es un absceso y está localizado a este sitio, además de ser diagnóstico puede resultar terapéutico. También es útil la culdocentesis para que este material sea enviado a cultivo para estudio bac

teriológico.

TRATAMIENTO:

El manejo de las complicaciones infecciosas de la operación cesárea generalmente se inicia de manera empírica ya que no es posible esperar el resultado del estudio bacteriológico para la selección del medicamento. Pero se recomienda que siempre que sea posible se tome una muestra para cultivo antes del inicio de los antibióticos.

FACTORES QUE DETERMINAN SELECCION Y DOSIS DEL MEDICAMENTO:

- 1.- Recordamos que las bacterias que forman parte de la flora habitual de la vagina frecuentemente colonizan el útero.
- 2.- Por estudios previos sabemos que la mayor parte de infecciones son provocadas por gérmenes gram positivos y enterobacterias.
- 3.- Es frecuente aislar gérmenes anaerobios resistentes a la penicilina como bacteroides fragilis o bivius.
- 4.- La dosis del medicamento se ve modificada en aumento debido a que la mujer puerpera maneja un 40 % más de volumen sanguíneo en relación a la mujer no embarazada y de que tejidos como el endometrio reciben concentraciones suficientes.
- 5.- El estado general de la paciente y su condición obstétrica como podría ser datos de corionioalitis o datos fríos de sépsis.

Tomando en cuenta estos factores se recomienda el inicio de un antibiótico que inhiba tanto bacterias gram positivas como gram negativas o bien de una asociación de estos medicamentos como podría ser penicilina sodica cristalina a razón de 5 millones cada 4-6 horas con gentamicina a 5 miligramos por kilogramo de peso por día en tres aplicaciones una cada 8 horas, con éste régimen logramos resultados favorables en 80 % de los casos. Aquellas pacientes que no responden en un tiempo de 48 a 72 horas deberán ser revaloradas buscando otra causa de la fiebre o bien otros gérmenes insospechados o -

resistentes a los medicamentos utilizados como bactericidas fragilis o bivius para los cuales se agrega un anaerobocida como metronidazol, clindamicina o bien cloranfenicol. Algunas pacientes que continúan presentando fiebre portarán un absceso, un hematoma o una tromboflebitis séptica pélvica.

Actualmente existen muchos partidarios a iniciar con una combinación de gentamicina más metronidazol u otro anaerobocida tratando de disminuir las posibilidades de complicaciones mayores como la formación de abscesos o de retardar el manejo en caso de gómnenes anaerobios, sin embargo, aún no se ha generalizado y se deja para aquellos casos en que desde el ingreso de la paciente se sospecha fuertemente su presencia o ésta se encuentra gravemente enferma.

Otras medidas además del uso de antibióticos que han demostrado ser útiles - en estas complicaciones son:

- 1.- Uso de ergonovina para estimular el útero y eliminar su contenido.
- 2.- Dilataciones cervicales para eliminación de loquios.
- 3.- Corregir el estado general y de manera especial la anemia con transfusiones sanguíneas.

Se encuentran en estudio un gran número de cefalosporina para el manejo de - estos problemas, sin embargo, no han demostrado ser mejores que se utilizan en el momento y su costo es mucho mayor.

INFECCIONES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA:

La frecuencia de infección de la piel y del tejido celular subcutáneo representa del 6 al 11% de las infecciones después de la cesárea, se ha observado que ésta complicación es más frecuente cuando la paciente presenta infección de los tejidos profundos y que es la misma flora bacteriana la que se aísla en los dos sitios.

FACTORES QUE AUMENTAN LA FRECUENCIA DE ESTA COMPLICACION:

- 1.- Obesidad ya que dificulta el manejo de los tejidos y favorece las colecciones hemáticas que secundariamente son colonizadas por la flora bacteriana de la piel.

- 2.- Enfermedades debilitantes como la diabetes mellitus y otras.
- 3.- Deficiencias nutritivas y mal estado general.
- 4.- Fiebre al ingreso de la paciente de origen obstétrico.
- 5.- Manipulación intra o extra-hospitalaria tanto con ruptura pre via de las membranas como sin ella.
- 6.- Tiempo de hospitalización previo al acto quirúrgico este hecho está en relación con la colonización de bacterias que se encuentran en el hospital, sobre todo cuando la noche previa al acto quirúrgico se realiza tricotomía y durante ésta se producen pequeñas héridas, por ejemplo; para una paciente que es sometida a cirugía dentro de las primeras 24 horas a su ingreso se reportan frecuencias por éste factor de 1.1 % comparado con 2 % para las paciente que llevan 1 semana y 4.2 % para aquellas que han permanecido en este de 1 a 2 semanas aunque a éste hecho se podría agregar que durante este tiempo la pa ciente pudo haber desarrollado su estado general secundario a alimentación insuficiente, stress emocional o bien que su pa tología era más grave.
- 7.- Laparotomía de urgencia, reintervenciones y las pacientes su metidas a cirugía en hipovolemia y estado de shock.
- 8.- Tiempo quirúrgico prolongado sin querer decir que el cirujano trate de ser cada día más rápido ya que también es cierto que por la rapidez pudiera lesionarse órganos vecinos u olvidarse cuerpos extraños durante el acto quirúrgico que traería com plicaciones más graves e incluso mortales.
- 9.- Uso de canalizaciones; se conoce que cuando la canalización se saca por el sitio quirúrgico la frecuencia de complicaciones es de 4 % comparada con 2.4 % cuando se saca por contra abertura y de 1.5 % cuando se saca distante y se maneja con sistema cerrado por que se convierte únicamente en drenaje de salida y no mixto tanto de entrada como de salida.

MICROBIOLOGIA:

Las bacterias que provocan las infecciones más frecuentes son las mismas - que forman parte de la flora habitual de la piel y la vagina, mismas que son llevadas por las manos del cirujano hasta la pared abdominal con las manos -- bras de extracción del producto el cual viene contaminando principalmente - por gérmenes de la vagina. La Echerichia Coli, proteus, incluyendo anaero-- bios como bacteroides y ocasionalmente el estreptococo Beta Hemolítico del grupo A.

La bacteria más frecuente por colonización de la piel es el estafilococo - aureus.

CUADRO CLINICO:

Los primeros signos de infección de la herida quirúrgica suelen aparecer al segundo día y se caracteriza por fiebre, posteriormente aparece el eritema de la piel, la induración y el dolor, estos síntomas se instalan por tiempo variable pero pueden agudizar cuando se colocan compresas con agua tibia que ayuda a la localización del proceso.

TRATAMIENTO Y PREVENION:

Las técnicas de asépsia y antisépsia del sitio de la herida quirúrgica son de primordial importancia en cualquier tipo de intervención, sin embargo, el cuidado de los tejidos y el cierre adecuado no pueden ser descuidados.

La irrigación con solución salina de la herida para retirar coágulos y detritus celulares, así como el empleo de antibióticos en la solución o de anti sépticos como la yodopovidona han demostrado ser eficaces en la disminución de la frecuencia de las infecciones de la herida quirúrgica, así mismo el empleo de antibióticos por vía sistémica.

En algunas pacientes en las que se considera que el evento quirúrgico se encuentra contaminado o que existen muchos factores de riesgo para que se presente infección se puede optar por dejar la herida abierta para que cierre de segunda a tercera intención con disminución de la frecuencia de un 6 a un 4 %.

El tratamiento de las infecciones de la herida quirúrgica estará encaminado a determinar la gravedad de la misma y la extensión a tejidos profundos.

Inicialmente se recomienda abrir parte o la totalidad de la herida para realizar una revisión de la integridad de la aponeurosis así como para realizar un lavado efectivo dejando unas gasas húmedas con solución salina y cambiando la 3 o 4 veces al día. No se recomienda el uso de antibióticos y el lavado ha de ser de preferencia a presión.

COMPLICACIONES GRAVES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA:

Hay tres complicaciones graves de la herida abdominal que por lo tanto plantean un problema especial.

I.- GANGRENA BACTERIANA SINÉRGICA:

Generalmente se inicia como una infección de la herida quirúrgica pero aproximadamente el 10 día se ensancha la zona eritematosa que rodea a la herida y los bordes de ésta suelen despegarse y cambiar de color, son característicos el dolor intenso y la gran hipersensibilidad local; la causa de la infección es un sinergismo entre una bacteria aerobia como el estreptococo no hemolítico y el estafilococo hemolítico.

El tratamiento consiste en una amplia desbridación y la administración de antibióticos por vía sistémica.

FASCITIS NECROSANTE:

Es una infección que se establece por debajo de la aponeurosis grave, que generalmente está provocada por un grupo de estreptococos hemolíticos.

La infección tiende a desarrollarse en fase temprana del período post-operativo y se presenta en forma de agujas febriles y prostración, la zona afectada puede ser hipersensible a la palpación y la necrosis resulta difícil de apreciar en fase posterior del proceso la piel cambia de color y puede haber crepitación.

TRATAMIENTO:

Desbridación de toda el área afectada, el uso de antibióticos por vía sistémica, ya que la mortalidad es elevada.

DEHISCENCIA DE LA HERIDA QUIRURGICA:

Esta complicación tiene gran mortalidad hasta en un 35 %.

FACTORES PREDISPONENTES:

Existen factores predisponentes: pacientes desnutridas con diabetes Mellitus inmunosuprimidas, complicaciones con ilio paralítico, obesidad y cuadros infecciosos que cursan con tos o vómito, desequilibrio hidroelectrolítico, hipoproteínea y en infecciones de la herida quirúrgica. La dehiscencia de la herida quirúrgica representa una urgencia y requiere de intervención inmediata, - si se ha producido evisceración antes de operar hay que cubrir el intestino - con gasas húmedas con solución salina estéril y tibia. Al operar el cirujano ha de buscar una posible causa de la dehiscencia como la presencia de hematoma, abscesos y adherencias o un cuerpo extraño.

Después de un examen minucioso de las cavidades abdominales hay que proceder al cierre de la cavidad con hilos de alambre para retención de la aponeurosis o Naylón del No. 1, mismos que durarán por lo menos 3 semanas.

MANEJO:

- 1.- Ayun^o.
- 2.- Solución y electrolitos de acuerdo a requerimiento.
- 3.- Descomprimir la cavidad abdominal con sonda nasogastrica.
- 4.- Antibiótico por vía parenteral.
- 5.- Después de una revisión meticolosa de la cavidad abdominal se procede al cierre de ésta utilizando hilos de alambre para - contención incluyendo toda la aponeurosis o bien Naylón No. 1 Si se demostró la causa de dehiscencia se deja la piel abierta para realizar lavados.

PORTE II

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA OPERACION

CESAREA EN EL HOSPITAL GENERAL

"DR. MIGUEL SILVA" DE MORELIA, MICH.

AUTORES: DR. ALFONSO MARTINEZ GARCIA

DR. JOSE ANTONIO SERENO COLO (ASESOR)

I N D I C E
P A R T E I I

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA OPERACION CESAREA
HOSPITAL GENERAL DR. "MIGUEL SILVA " MORELIA MICH.

Introduccion.	1
Objetivos	1
Material y Metodo	2
Resultados	3
Conclusiones	11
Bibliografia	12

Morelia Mich. 1990.

INTRODUCCION:

Es clásico considerar, dentro de la literatura médica, que las tres causas más importantes de morbilidad y mortalidad en obstetricia son: La hemorragia, las complicaciones de la enfermedad hipertensiva de la gestación y los procesos sépticos.

El hospital General Dr. "Miguel Silva" de la Ciudad de Morelia, Michoacán, es una institución de la secretaría de salubridad y asistencia de segundo nivel de atención y su población, en más del 50 %, la constituyen las enfermas que ingresan al servicio de Ginecología y Obstetricia. A esta institución nosocomial que atiende una parte de la población de nivel socio-económico medio-bajo de la Ciudad de Morelia, le son referidas pacientes de las poblaciones aledañas que carecen de atención médica y que frecuentemente presentan patología ginecoobstétrica avanzada.

Durante mi residencia en este hospital pude constatar que las complicaciones infecciosas en Obstetricia, representan un severo problema cuya resolución planteaba experiencia clínica y requería de diferentes criterios y recursos terapéuticos. En base a ésto, decidí hacer, como trabajo de tesis, una revisión, de las complicaciones infecciosas de la Operación Cesárea.

Es indudable que en el momento actual la frecuencia con que se practica la operación cesárea se ha incrementado en una forma desmedida. Si bien es cierto que los progresos tecnológicos, sobre todo en el campo de la perinatología han logrado hacer diagnósticos más a tiempo de las condiciones fetales desfavorables, este hecho junto con las mejoras técnicas de anestesia, la disponibilidad de agentes antimicrobianos y de la transfusión sanguínea, ha hecho que la operación cesárea se pueda realizar en la actualidad con bastante seguridad y ésto ha influido en el aumento de su frecuencia. De cualquier manera no es una intervención quirúrgica inocua y de ello hablan las cifras de mortalidad de 80 por 100.000 comparada con 27 por 100.000 después de un parto por vía vaginal.(1).

Dejando a parte el problema de la mortalidad materna post-cesárea nos circunscribiremos, como ya antes se dijo, al análisis de las complicaciones infecciosas después de una intervención quirúrgica.

Definir el criterio de lo que puede entenderse por una infección post-cesárea no resulta fácil pero para fines de aplicabilidad práctica, en este trabajo tomamos como complicación infecciosa post-cesárea al que generalmente se tiene para definir la infección puerperal, esto es, cualquier elevación de la temperatura mayor de 38 grados, por lo menos en dos tomas consecutivas, con un intervalo de 6 horas, dentro de los 10 primeros días y pasando las primeras 24 horas del puerperio (2).

MATERIAL Y METODO.

Con este criterio se hizo un estudio longitudinal y abierto en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital General Dr. "Miguel Silva", de Morelia, Michoacán, que cuenta con 40 camas, con un promedio de hospitalización obstétrica de 200 pacientes al mes. El estudio comprendió un lapso de tiempo que fué del primero de enero de 1987 al 31 de diciembre de 1988.

Se incluyeron en este estudio todas las pacientes que en el lapso de tiempo señalado ingresaron al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General y que por diversas indicaciones se terminó el embarazo por la vía abdominal. El total de ingresos fue de 3196 pacientes. De éstas, 570 fueron intervenidas quirúrgicamente para la interrupción del embarazo dando una frecuencia de 16.5 % de cesáreas en cifras globales.

De las 570 operaciones cesáreas que se efectuaron, 82 presentaron datos sugestivos de una complicación infecciosa de acuerdo al criterio asentado anteriormente y que representó al 8.31 %.

DAIOS GENERALES.

Dentro de los datos generales se analizaron, la edad, la paridad y su procedencia.

EDAD: Los datos relativos a la edad se especifican en el cuadro No. 1.

CUADRO 1.

CUADRO 1.

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA
OPERACION CESAREA.
GRUPO DE EDADES.

EDAD	CASOS	%
13-17	14	16.6
18-25	35	41.6
31-35	10	12.2
36-46	13	15.3

Como puede verse en este cuadro la mayoría de los pacientes (50.2 %) estaban comprendidas entre los 13 y los 25 años pero, de hecho, las complicaciones infecciosas se presentaron en cualquier edad.

PARIDAD:

CUADRO 2.

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA
OPERACION CESAREA.
PARIDAD.

GESTACIONES	CASOS	%
I	35	41.6
II	16	19.0
III-IV	15	18.2
Más de VI	16	19.0

Del análisis de este carácter se desprende que la mayoría de los pacientes - sumando las primeras con las segundas gestaciones, (60.6 %) constituyeron la mayoría del grupo, hecho por demás trascendental para el futuro obstétrico - de estas pacientes pues el antecedente de una cesárea complicada con una infección, influye definitivamente en la fertilidad futura o por lo menos en el número de cesáreas en los embarazos subsiguientes.

PROCEDENCIA.

En cuanto al tercer factor analizado que fue la procedencia se observa en el cuadro siguiente:

CUADRO 3

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA
OPERACION CESAREA.
PROCEDENCIA,

FORANEAS	57	69.5 %
LOCALES	25	30.5 %

En este cuadro se puede ver que la inmensa mayoría (69.5 %) proceden de fuera de la ciudad y generalmente carecían de cuidados médicos pre-natales o estos fueron deficientes.

FACTORES DE RIESGO:

En el análisis de los casos que componen el material del presente trabajo encontramos que los factores que aumentan el riesgo de la infección en la operación cesárea son los siguientes:

CONTROL PRE-NATAL.

Es indudable que el control pre-natal constituye la medida profiláctica más efectiva para evitar las complicaciones infecciosas post-parto. En nuestro medio y probablemente a consecuencia del bajo nivel sociocultural, solamente 4 pacientes de los 82 que componen el grupo habían acudido a la consulta pre-natal.

MANEJO EXTRAHOSPITALARIO:

Dado que el hospital General Dr. "Miguel Silva" tiene influencia de atención en las zonas aledañas a la Ciudad de Morelia, frecuentemente ingresan al servicio de Ginecología y Obstetricia pacientes que han sido manejadas en forma inadecuada fuera del hospital. Es común observar casos de ruptura artificial de las membranas ovulares con instrumentos sépticos, utilizando la uña del dedo índice que ha sido dejada crecer "ex profeso" o bien recibir pacientes a las que se les ha practicado maniobras para dilatar el cuello o para corregir posiciones anormales. Todas estas pacientes se consideran sépticas en potencia y algunas de ellas ingresan ya con signos evidentes de sépsis.

RUPTURA DE LAS MEMBRANAS.

En la actualidad se acepta unánimemente el criterio de que el saco amniótico mientras esté indemne actúa como mecanismo de defensa contra las infecciones intraoculares. La ruptura prematura de las membranas es indudablemente uno de los factores que favorecen las infecciones post-parto y existen múltiples publicaciones que apoyan el riesgo de la infección en relación con el tiempo de ruptura. Sigue siendo válido el criterio de considerar como potencialmente infectado el saco amniótico, cuando hayan transcurrido 6 horas o más de la ruptura de las membranas. El riesgo se incrementa en más del 50 % si las pacientes han sido sometidas a alguna exploración vaginal.

TRABAJO DE PARTO.

El trabajo de parto por sí solo no es considerado como un factor de riesgo que incrementa la mortalidad post-cesárea. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que las pacientes que tienen cervico-vaginitis activa y que inician trabajo de parto tienen un riesgo más elevado de infección puerperal. Los peligros y las posibilidades de infección se ven a incrementar con las exploraciones vaginales repetidas, la falta de asepsia y la duración del trabajo de parto. En los casos analizados en este trabajo 67 de ellas, o sea el 68.6 % tuvieron el factor de riesgo relacionado con el trabajo de parto y en 15 pacientes que constituyeron el 31.6 % hubo infección aún cuando el trabajo de parto no estuvo presente.

CARACTERISTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO.

Es un hecho conocido que el líquido amniótico es aséptico e inclusive tiene propiedades antimicrobianas que se pierden cuando éste se hace meconial. La forma más segura de descubrir infección amniótica es por el cultivo bacteriológico y por la cuenta de leucocitos. El aspecto macroscópico del líquido amniótico puede también sufrir cambios que sugieran la presencia de bacterias. Generalmente se vuelve turbio, aumenta su viscosidad y en algunos casos adquiere un olor fétido. Sin embargo, algunas veces, aún cuando el líquido amniótico tenga características normales, no se puede descartar la posibilidad de infección. En nuestros 82 casos con infección comprobada el 58.5 % tuvieron líquido amniótico alterado en sus características físicas y en 41.5 % aún en presencia de líquido amniótico con características normales hubo infección.

INDICACIONES:

Las indicaciones de la operación cesárea, en los 82 casos que se complicaron con procesos infecciosos fueron las siguientes.

CUADRO 4

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA
OPERACION CESAREA.
INDICACIONES.

DIAGNOSTICO	CASOS	%
DESpropORCION CEFALOPELVICA	35	42.2
PRESENTACION PELVICA	12	14.1
CESAREA PREVIA E INTERGENE- SICO CORTO	8	9.4
CESAREA ITERATIVA	6	7.1
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	4	4.7
RUPTURA PROLONGADA DE LAS MEMBRANAS PROB. CORIOAMNIOITIS	6	7.1
OTROS DIAGNOSTICOS	10	12.2

Como puede observarse la desproporción cefalopélvica constituyó la indicación la indicación más frecuente en el grupo de cesáreas complicadas con infección post-operatoria. Sin embargo este dato puede ser simplemente la correlación numérica porcentual de acuerdo con el número global de casos de desproporción cefalo-pélvica. A mayor número de casos analizados mayor porcentaje de complicaciones infecciosas. El único factor que puede haber influido en incrementar las infecciones en este diagnostico a menudo tienen trabajo de parto prolongado y exploraciones vaginales repetidas.

Como es lógico que ocurriera en algunas de las indicaciones aquí asentadas, se podía suponer un estado infeccioso previo al acto quirúrgico. Tales fueron los casos de ruptura prolongada de las membranas, de corioamniótitis, las que tuvieron trabajo de parto prolongado con exploraciones vaginales repetidas y las que tuvieron manejo previo extrahospitalario en forma inadecuada.

CUADRO CLINICO.

Para poder valorar las manifestaciones clinicas encontradas en nuestras pacientes recordemos que las complicaciones infecciosas de la operacion cesarea pueden adquirir diversas modalidades, como se ilustra en el cuadro siguiente:

CUADRO 5

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA OPERACION CESAREA.		ABSCESO SUBCUTANEO
CLASIFICACION GENERAL	SUPERFICIALES	ABSCESO SUBAPONEUROTICO
	PROFUNDAS	ENDOMETRITIS SALPINGITIS ABSCESO TUBOOVARICO PELVIPERITONITIS ABSCESO DEL DOUGLAS PERITONITIS GENERALIZADA TROMBOFLEBITIS PELVICA SEPTICA
ADDOMINOPELVICAS		
EXTRAGENITALES	MASTITIS	
	INFECCION DE VIAS URINARIAS	
	FLEBITIS DE MIEMBROS SUP. E INF. INFECCION DE VIAS RESPIRATORIAS.	

En este trabajo nos circunscribiremos a las complicaciones infecciosas abdomino-pélvicas de la operacion cesarea y dejamos fuera las infecciones extragenitales.

Las complicaciones infecciosas de la operacion cesarea en nuestros 82 casos-analizados pudieron clasificarse de la siguiente manera:

CUADRO 6

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA OPERACION CESAREA.		
DIAGNOSTICOS		%
DECIDUOENDOMETRITIS	55	67.0
ABSCESO DE PARED	6	7.1
ENDOMETRITIS MAS ABSCESO	15	17.8
PELVIPERITONITIS	6	7.1

CUADRO CLINICO:

El diagnóstico de la infección puerperal a veces no resulta fácil ya que la fiebre durante el puerperio puede tener diferentes orígenes como se ilustra en el cuadro No. 5. La fiebre constituye el síntoma más importante de los procesos infecciosos agudos puerperales y su presencia, en cualquier momento del puerperio debe hacer sospechar un proceso séptico y el punto de partida más habitual es el sitio de la inserción placentaria dentro de la cavidad uterina. En otros casos el proceso febril se acompaña de síntomas de localización como pueden ser las molestias urinarias o los trastornos respiratorios pero en otras ocasiones la fiebre resulta una expresión monosintomática que no se acompaña de otros datos de localización. Por ésta razón la fiebre como entidad clínica aislada amerita un estudio clínico cuidadoso para conocer su origen.

El documentar la infección puerperal por el cultivo de las secreciones genitales es un procedimiento de gran ayuda diagnóstica aún cuando los loquios frecuentemente están contaminados por la flora bacteriana perineoanal. Otro de los datos indicadores de un proceso infeccioso es la leucocitosis coincidiendo con neutrofilia, bandemia y eritrosedimentación aumentada. Sin embargo es un hecho común registrar cifras de leucocitosis elevadas hasta 14 mil por milímetro cúbico en el embarazo, el parto y el puerperio normales, cifras por arriba de la mencionada con incremento porcentual considerable de los neutrófilos, con bandemia importante o con eritrosedimentación por arriba de 100 mm., deben hacer sospechar la presencia de proceso inflamatorio agudo.

En el material de estudio de ésta tesis, el 100 % de los pacientes que tuvieron complicación infecciosa post-cesárea presentaron fiebre, circunstancia que da a este signo un valor diagnóstico muy importante.

En 61 pacietes de los 82 infectados los loquios tuvieron alteraciones en sus caracteres siendo el aspecto purulento y el olor fétido los más representativos del proceso séptico.

ESTA TESIS NO DEBE
SER LEIDA SIN LA APROBACION

El dolor abdomino-pélvico revistió fundamentalmente dos modalidades: La de adolorimiento vago y difuso en el bajo vientre y otra la de síndrome de dolor cólico uterino que estuvo presente en 60 pacientes o sea el 70.5 % . La leucocitosis se presentó en el 72.7 % de las pacientes de éste estudio - aunque conviene aclarar que dentro de este grupo se colocaron a todas las pacientes con más de 10 mil leucocitos por milímetro cúbico. La bandemia - ocurrió en el 63.4 % de los casos, tomando como dato de bandemia la presencia del más del 5 % de formas jóvenes.

De todos los casos estudiados con infección puerperal comprobada se realizaron 43 cultivos de secreción genital una vez sospechada clínicamente la infección. Y 5 cultivos de la pared abdominal en pacientes que tuvieron absceso en éste sitio, de estos 43 cultivos 34 fueron reportados como patológicos y 9 como flora habitual, los gérmenes encontrados fueron los siguientes:

CUADRO:

FRECUENCIA DE BACTERIAS REPORTADAS EN LOS DIFERENTES CULTIVOS

Candida Albicans.....	3
Bacteroides Melaninogenicus.....	1
Streptococos Anaerobios.....	4
E. Coli Alcalogenas.....	10
Bacilos Anaerobios Gram Negativos..	6
Trichomonas Vaginalis.....	1
Estafilococo Aureus.....	3
Clostridium Perfringens.....	1
Bacilos Gram Positivos Aerobicos..	3
Cocos Gram Positivos Aerobios.....	2
Gardnerella Vaginalis.....	8
Cocos Gram Negativos.....	6

Como se puede observar en el cuadro anterior se encuentra un total de 47 microorganismos en 34 cultivos patológicos lo que demuestra que la mayor parte de las infecciones son patomicrobianas y en nuestro estudio se encontraron 21 pacientes con infección de ésta naturaleza que representa al 61.7 %

en el 38,3 % fue monobacteriana representada por *Escherichia Coli* en 7 casos y 6 de *Gardnerella Vaginalis*. Una combinación frecuente según la lista anterior es de *E. Coli* y Gérmenes anaerobios tanto Gram positivos como Gram negativos que se aplicaron por contaminación.

En los cultivos de los abscesos de la pared abdominal se encontró una asociación de gérmenes de hospital con entero bacterias principalmente *E. Coli* en el 100 % de los casos. No se realizó una correlación de los estudios de secreción genital y de la pared abdominal por lo que no sabemos si existió la misma bacteria cuando se asoció endometritis y absceso de pared, aunque cono^{ce}mos que es frecuente éste hallazgo considerando que las entero bacterias - sean acarreadas en el momento de la extracción del producto que estuvo en contacto con la vagina o bien que pasaron estas bacterias a la cavidad uterina desde este sitio contaminado.

MANEJO:

Si bien es cierto que la fiebre durante el puerperio generalmente es secundaria a un proceso séptico también puede tener otro origen como por ejemplo la ingurgitación mamaria o la flebitis por lo que cuando se encuentra presente este signo es imperativo buscar el origen antes de iniciar con antibióticos. Una vez determinado que la fiebre es secundaria o infección tomaremos en cuenta la flora bacteriana más frecuentemente encontrada en los diferentes estudios para seleccionar los medicamentos y como sabemos generalmente encontramos gérmenes gram positivos asociados a entero bacterias que son gram negativos por lo que el manejo empírico inicial deberá ser con Penicilina Sódica Cristalina más aminoglucosido ya sea gentamicina o amikacina que cubren el 60 % de las infecciones del aparato genital femenino y solamente en un 20 % se utilizará otra asociación.

En la actualidad con el objeto de cubrir los gérmenes anaerobios bacteroides fragilis y bivius se ha recomendado utilizar inicialmente gentamicina más anaerobicida (metronidazol, clindamicina o cloranfenicol) con excelentes resultados sobre todo evitando la formación de abscesos pélvicos y otras complicaciones graves. La creciente investigación de antibióticos nuevos sobre

todo cefalosporina no ha revasado los resultados obtenidos con los regímenes anteriores y si tienen un costo mayor.

En el Hospital General "Dr. Miguel Silva" de Morelia, Michoacán; existe la tendencia a tratar de manera inicial a las pacientes con un solo medicamento y así tuvimos los siguientes resultados; 15 pacientes o sea el 18.2 % se trataron solo con ampicilina a razón de 1 gramo cada 6 horas, hubo necesidad de agregar el manejo inicial por falta de respuesta o bien por mayor gravedad a 40 pacientes o sea al 48.7 % gentamicina a razón de 5 miligramos por kilogramo de peso por día y en un 32.9 % o con 27 pacientes se requirió de un tercer medicamento siendo éste el metronidazol como anaerobioicida con curación total de los pacientes sin ninguna detención nunca en 6 pacientes de las cuales 4 tuvieron el diagnóstico de ingreso de pelviperitonitis fue necesaria la histerectomía como manejo principal.

En los casos de absceso de la pared abdominal se realizaron lavados de la herida con antisépticos durante 2 o 3 veces al día.

CONCLUSIONES:

- 1.- La frecuencia de operación cesárea en el hospital General "Dr. Miguel Silva de Morelia, Michoacán es del 16.5 %, porcentaje aceptable pues este hospital es de segundo nivel de atención.
- 2.- Los factores de riesgo que se observaron en el grupo de estudio para complicaciones infecciosas de la operación cesárea no difieren de los observados en otros estudios y estos son: La falta de control pre-natal, el manejo extrahospitalario, ruptura de membranas, la presencia de líquido amniótico meconial y el trabajo de parto prolongado con exploraciones vaginales repetidas cada uno de estos factores deben de tomarse en cuenta en el momento de la intervención para ser tratadas adecuadamente las pacientes potencialmente infectadas.
- 3.- La morbilidad infecciosa post-cesárea en nuestro medio es del 8.31 % ésta complicación puso en peligro la vida de la paciente en 6 pacientes que desarrollaron pelviperitonitis en las cuales se realizó histerectomía abdominal para controlar el proceso séptico.

4.- El diagnóstico se estableció inicialmente por la clínica en la que se presentó fiebre, dolor abdominopélvico, subinvolución uterina, presencia de loquios anormales y taquicardia; se complementó con una biometría hemática, que presentó leucocitosis y bandemia en porcentajes superiores al 50 % y se pudo corroborar en un 62 % a través del estudio de secreción cervico-vaginal.

5.- La frecuencia de aislamiento de bacterias anaerobias y de *Echerichia Coli* es del 62.7 % . sin embargo, éste dato puede resultar falso ya que las pacientes en el momento del cultivo tenían en su mayoría penicilina sodica - cristalina que elimina bacterias gram positivas principalmente.

6.- El manejo inicial de estas pacientes debe ser con betaláctamico y aminogluco-sido, sin embargo, en aquellas en las que se sospecha la presencia de gérmenes anaerobios se podría utilizar metronidazol y aminogluco-sido o algún otro anaerobicida.

En la profilaxis de ésta complicación es conveniente evitar el trabajo de parto en la cesárea iterativa, así como el trabajo de parto prolongado, realizar el mínimo necesario de exploraciones vaginales sobre todo ante la presencia de ruptura de membranas.

El factor de profilaxis más importante y más difícil, sobre todo en nuestro medio es promover educación de la salud a través de programas de orientación a la población.

B I B L I O G R A F I A

1. James B. Lyon MD. And Culler Richardson, MD. Atlanta Georgia. Careful surgical Technique can reduce infectious morbidity after cesarean section A.M. J. Obstet and Gynecol. 1987; 157:557-62.
2. Ronald S. Gibbs, MD. Jorge D. Blanco MD, Kathleen A Lipscomb, RN, and Patricia J. St. Clair, BA. Aztreonam Vs. Gentamicin, Each With, Clindamycin in the treatment of Endometritis. Obstet and Gynecol. 65:825, 1985.
3. Julio Fernández Alba, Paolo Di Castro Stringher, Rolando Ruiz Cepeda, Francisco Zon Prado. Repercusión Clínica de la Corioamniocitis Asintomática. Vo. 1 No. 2 Abril-Junio de 1987.
4. Dr. David A. Eschenbach, Dr. Gael P. Wager. Infecciones Puerperales - Clínicas Ginecológicas y Obstetricas. 1980, 1031-1064.
5. Carlos David Angeles Weintraub, Manuel Villalobos Román, José Edmundo Valdés Macho, Fe erico Castro Chávez, José Chávez Azuela. Estado Actual de la Operación Cesárea en el Hospital de Gine-obstetricia "Luis Castelazo A", Evolución en cuatro décadas. G nec. Obstet. de Méx. 1986, 67-71.
6. David H. Ahrenholz y Richard L. Simons, Peritonitis y otras infecciones intraabdominales. Texto Complicaciones en Ginecología de Moniff. Cap.34, Pág. 817-860.
7. Monif G.R.G. y Cols. Endometritis Salpingitis-Peritonitis (Salpingitis Aguda). Capítulo 23 del Texto Problemas Ginecológicos. Pág. 523-547.ed.
8. Michael Gravett, David A. Eschenbach. Infecciones Ginecológicas Intraabdominales. Capítulo 20, Clínica de Ginec. y Obst. 1981, 301-325.
9. Sebastian Faro MD. PhD. Lou. E. Phillis PhD. and Mark G. Martens. MD. Houston Texas. Perspectives on the Bacteriology of Postoperative Obstetric-Gynecologic Infections. AM. J. OBSTET-GYNECOL 1988, 150-694-700.
10. MARGARET LYNN YONEKURA, MD. Risk Factors for Postcesarean Endomyometritis June 28, 1985. The American Journal of Medicine Volume 78 --- 177-185.
11. Duff P. Smith PN. KEISER JF: Antibiotic Prophylaxis in low risk Section cesarean J. Reprd Med. 1982 27: 133- 138.
12. Dr. Etelberto López Ortiz, Dr. Pierre Mauloire Morissonu. Dr. Enrique Garry Salinas, La operación cesárea en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 del IMSS. Ginecología y Obstetricia de México, --- Vol. 51, No. 320. 1983.

13. Gordon W. Douglas y Richard L. Simmons, Infecciones del Aparato Genital Femenino. Capítulo 44 del Texto Problemas Ginecológicos.
14. William J. Ledger. Infecciones en Obstetricia y Ginecología Bacteriológica y clínica. Ed. Panamericana.
15. Victor Ruiz Velasco. La operación cesárea. Prensa Medica Mexicana.
16. Denis Cavanaugh, Ralph E. Woods, Timothy C.F.O' Connor, Urgencias -- Obstétricas Infecciones que amenazan la vida. 74-89.
17. Ricardo Azriz MD, John Cumming MD, and Richard Nacey, MD. Acute Myometritis and Chorionamnionitis During cesarean section of asymptomatic women. A.M. J. Obstet. Gynecol 1980. 159 1137-1139.
18. Petersen E.F. Disturbed vaginal flora was risk factor in pregnancy. J. Obstet. Gynecol 1976 5-16-8.
19. Giss R.S. Clinical risk factors for puerperal infection. Obstet. -- Gynecol. 1980 55: 1705.
20. Dong Yest,CClair P.J, ramzy I, Kagan Ballet KS, Gibbs RS. A Microbiological and clinical study of placental inflammation at term. - Obstet Gynecol 1987 70: 125.
21. Benigno B.B, Ford LC, Laurence WD, Ledger WJ, Ling FWL, MC Nealey - SG. A double blind, controlled comparison of piperacilin and cefoxitin in the prevention of postoperative infection in patients undergoing cesarean section Surg. Gynecol Obstet. 1986. 162: 15.
22. Stiver IG, Forward KB, Tyrell DL, et al. Comparative cervical microflora shifts after cefoxitin and cefazolin profilaxis against -- infection following cesarean section. AM. J. Obstet Gynecol 1985 -- 149. 718-721.
23. Gilstrap LC, III, Maier NC, Gibbs RS, Connor KD, et. Clair Piperacilin Vs. clindamycin plus gentamicin for infection pelvic Obstet -- Gynecol 1981. 61 762-6
24. Rosene K, Eschenbach DA, Tompkins LS, Kenny GE, Watkins H. Polymicrobial early postpartum endometritis with facultative and anaerobic bacterion genital mycoplasmas and Chlamydia trachomatis, treatment with piperacilin or cefoxitin J. Disorders infect. 1976. 153. - 1028-37.
25. Dr. Benedic B. Benigno. Tratamiento Médico y quirúrgico del absceso pélvico pág. 1200-1201. Clinic. Obstétricas y Ginecológicas -- Vol. 3. 1981.

26. Duff J, Kopelman J.M. Predicting and preventing post-cesarean endometritis. *Contemp. Obstet. and Gynecol* november 1986:31.
27. Haglund L, Christesen KK, Christensen P, Kamus O. Risk factors in cesarean section infection. *Obstet Gynecol* 1983 62:145.
28. Hansen TF, Hokegaard NJ. Postoperative cesarean section morbidity: after a; Prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 1983. 146:911.
29. Kara J, Dinamroo TM, Bonald S, Gibbs MD. Importancia de nuevos antimicrobianos en obstetricia y ginecología. *Clinicas Obstétricas y Ginecológicas* 1980 pág. 470.
30. D. Heather Watts MD, David A, Echtenbach MD. Tratamiento de infecciones por chlamydia y mycoplasma y enterococos del grupo B. *Clinicas Obstétricas y Ginecológicas*. 423-437.
31. William R. Grobleholme MD. Empleo profiláctico de antibióticos en gineco-obstetricia. *Clinicas Ginecológicas y Obstétricas*. 1988. - 453-459.
32. Margaret Lynn Yonckura MD, Haber UCLA. Tratamiento de la endometritis post-cesárea. *Clinicas Ginecológicas y Obstétricas* 1988. 477-488.
33. Poindexter A, Sweet B, Ritter M. Cefotetan in treatment of the obstetric and gynecologic infections. *J Obstet Gynecol* 1985. 194-216.
34. Robbis M, Sweet PL. Metronidazole use in obstetrics and gynecology - A Review. *Am J Obstet Gynecol* 1983. 145-185.
35. Iams J, Chawla A. Patient cost in the prevention and treatment of cesarean section infection. *Am J. Obstet Gynecol* 1981. 149-163.
36. Harry D Larsen B Charles D. Effects of postcesarean section febrile morbidity on subsequent fertility. *Obstet Gynecol* 1984. 61-256.
37. Soper D, Femmer C, Casover W. Abbreviated antibiotic therapy for the treatment of postpartum endometritis. *Obstet Gynecol*. 1987. 69-127.
38. Gibbs B. Clinical risk factor for puerperal infection. *Obstet Gynecol* 1980. 55-179.
39. Duff P, Gibbs B, Blarro J, St Clair P. Endometrial Culture Techniques in Puerperal patients. *Obstet Gynecol* 1983. 61-217.
40. Foro S, Phillips L, Baker J, Et al. Comparative efficacy and safety of mezlocillin cofoxitin and clindamycin plus gentamicin in postpartum endometritis. *Obstet Gynecol* 1987. 69-260.

41. Gibbs R Blanda, J Duff P, Castañeda Y St Clair P, A. double-blind randomized comparison of nafcillin versus clindamycin gentamicin in treatment of endometritis after cesarean section delivery Am J. — Obstet Gynecol 1993. 38-743.
42. Galask R Champion. Concepts in obstetric antibiotic prophylaxis Am J. Obstet Gynecol 1977. 157-191.
43. Wong R Gee, C Ledger W. Prophylactic use of cefazolin in monitored obstetric patients undergoing cesarean section. Obstet Gynecol 1978. 51-407.
44. Hoyne LM, Kovat N, Eschenbach DA. Microbiology and treatment of — late postpartum endometritis. Obstet Gynecol 1996. 68-225.
45. Leighton E, Cluff, Josep E, Johnson III. Enfermedades infecciosas Interamericana 1974.
46. R. L. Naege Dr. S. W. Ross. Síndrome de infección del líquido amniótico. Ginecología y Obstetricia 1982. Temas Actuales Vol. 3 - 569-582.